

(19) JAPANESE PATENT OFFICE

(11) Publication Number: JP (43) Date of publication:  
53144315 A 19781215

\* (51) int. Cl : G11B005-16

(ICS) G11B005-42

\* (71) Applicant:  
FUJITSU LTD

\* (72) Inventor:  
WATANUKI KIICHI

(21) Application Information:  
19770523 JP 52-58843

CORE PRODUCTION OF MAGNETIC TAPE HEAD

\* (57) Abstract:

PURPOSE: To achieve the improvement in performance in high frequency range by lapping the peripheries of the cores machined after laminating core materials and the surfaces of gap depth grooves and further etching these to get rid of bridges.

CD-Volume: MIJP023GPAJ JP Copyright:  
53144315 A1 001

⑨日本国特許庁  
公開特許公報

⑩特許出願公開  
昭53—144315

⑪Int. Cl.<sup>2</sup>  
G 11 B 5/16  
G 11 B 5/42

識別記号

⑫日本分類  
102 E 501

⑬内整理番号  
6161—55

⑭公開 昭和53年(1978)12月15日  
発明の数 1  
審査請求 有

(全 2 頁)

⑮磁気テープヘッドのコア製造方法

川崎市中原区上小田中1015番地  
富士通株式会社内

⑯特 願 昭52—58843

⑰出 願 昭52(1977)5月23日

川崎市中原区上小田中1015番地

⑱發明者 細賀基一

⑲代理人 弁理士 青木朗

外3名

明細書

1. 発明の名称

磁気テープヘッドのコア製造方法

2. 特許請求の範囲

1. 多数の薄いコア材を積層して磁気テープヘッドのコアを製造する場合において、コア材の積層後にコア周辺面およびギャップディップス表面を機械加工し、コア周辺面およびギャップディップス表面をラップし更にエッティングを行なうことによりブリッジを除去するようにした磁気テープヘッドのコア製造方法。

3. 発明の詳細な説明

本発明は磁気テープヘッドのコア製造方法、特にコア材の積層後のコア周辺面およびギャップディップス表面の処理方法に関する。

磁気テープヘッドのコアは、薄いコア材(例えば25~50ミクロンの厚さ)を多数重ね合わせて積層することにより製造されるが、積層後のコア周辺面を一致させるために機械加工(研磨)等を行うことと、コア材間にいわゆるブリッジを起こし、その結果コア表面層のうず電流が著しく増加し磁

気テープヘッドの特性を低下させる。高周波域で用いる磁気テープヘッドにあっては、このうず電流の発生が特に著しく、その特性を悪化させる。そこで、このようなブリッジを除去するために、従来より各種の方法が講じられてきたが、積層コア材の接着層間が数ミクロンときわめて狭いためブリッジの除去はきわめて困難であった。例えば、積層後のコア周辺面をラップする場合は、ラップの過程で断たなブリッジを生じやすいという問題があった。また、エッティング除去のみを行なう場合は、時間が多く必要とし、コア材とフレーム材とのエッティング速度が異なるため表面ができるまで特性を悪化させるという問題があった。

本発明は、このようないくつかの問題を解決するために発出したもので、コア材のブリッジを有効に除去し特に高周波域における特性を向上させるようにした磁気テープヘッドのコア製造方法を提供することを目的とする。

これらの目的を達成するためには、コア材の積層後にコア周辺面およびギャップディップス表面を機械加

工し、コア周辺面およびギャップディップス溝表面をラップし更にエッティング除去を行なうことを特徴とする本発明の磁気テープヘッドのコア製造方法が提案される。

以下、添付図面を参照し本発明を更に詳しく説明する。

オ1図は、例えばコンピュータ装置等に使用される磁気テープヘッドであり、コアは本発明により製造されたものである。図において、1は読み取用ヘッド、2は書き込み用ヘッド、3は中間ヘッドであり、4は読み取用ヘッドのコア、5は書き込み用ヘッドのコア、6は中間ヘッドのコア、7はコア複合面、8, 8'はギャップディップス溝、9, 10, 11はそれぞれのフレーム材である。これらの各コア3, 4, 5は、各トラック毎(オ1図の実施例では9トラック)に多数の薄いコア材(25~50ミクロンの厚さ)を積層して製造する。積層後の各コア材はバターンがずれているため、コア周辺およびギャップディップス溝8, 8'を通常の方法で機械加工する。次に、コア周辺面およびギャップディップ

ス溝表面をラップし機械加工面のブリッジ層を薄くする。ラップは、鐵の微粉および樹脂の微粉等を適当な油剤に混合し、これをラップ紙と加工面との間に介在させて擦り合わせることにより行なう。ラップ紙はコア材の材質より軟い材質のものを用いる。次に、このコアを数秒間エッティング液に浸し、ブリッジ層のエッティング除去を行なう。

このようにして製造された磁気テープヘッドのコアはブリッジ層が比較的きれいに除去され、ブリッジによるうす電源の発生を防止することができる。また、これらの処理によってコア材とフレーム材9, 10, 11との差異が少なくなる。

オ2図は本発明のよう処理を施す前後における磁気テープヘッドの性能を実験によって測定したグラフである。横軸は周波数(KHz)で、縦軸はインダクタンス(μH)であって、(I)は処理前、(II)は本発明による処理後の結果を示したものである。これによると、特に高周波域において、本発明の如き処理を施したもののはインダクタンスが高く、性能が向上していることが実験によっても明

らかになった。これは、本発明によってブリッジ層が十分除去されたためである。

#### 4. 図面の簡単な説明

オ1図は本発明によりコアを製造した磁気テープヘッドの略斜視図、オ2図は本発明のよう処理を施す前後における磁気テープヘッドの性能比較図である。

1…読み取用ヘッド、2…書き込み用ヘッド、  
3…中間ヘッド 4~6…コア、  
8, 8'…ギャップディップス溝。

特許出願人  
富士通株式会社

特許出願代理人  
弁理士 青木 誠  
弁理士 西郷 和之  
弁理士 内田 幸男  
弁理士 山口 勉之

図 1 図

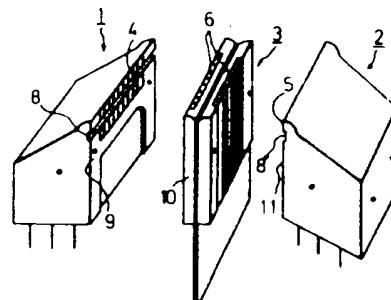


図 2 図

